## PCT

## WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

## INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5:

A23P 1/10, 1/08, A23L 1/212

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 95/00043

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

5. Januar 1995 (05.01.95)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/AT94/00078

A1

(22) Internationales Anmeldedatum:

17. Juni 1994 (17.06.94)

(30) Prioritätsdaten:

A 1229/93

22. Juni 1993 (22.06.93)

AΤ

(71) Anmelder: UNIFROST GESELLSCHAFT M.B.H. [AT/AT]; Marchfelder Strasse 2, A-2301 Groß-Enzersdorf (AT).

(72) Erfinder: ALEXANDER, Wolfgang; Helenenstrasse 79-81/2/9, A-2500 Baden (AT).

(74) Anwälte: SONN, Helmut usw.; Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: CZ, DE, HU, JP, SI, SK.

#### Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht. Mit geänderten Ansprüchen.

(54) Title: PREPARED STUFFED STONE-FRUIT

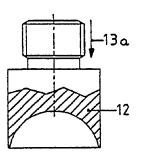
(54) Bezeichnung: VORGEFERTIGTE GEFÜLLTE STEINOBSTFRÜCHTE

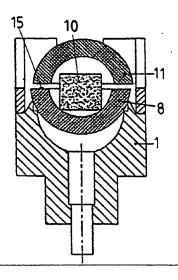
#### (57) Abstract

Prepared stuffed stone-fruit (14) in which two individual stoned half-fruits (8, 11) with a filling (10) are pressed together and frozen, whereby the half-fruits are secured together by being pressed and frozen together along their peripheral edges. In a process for producing such stuffed stone-fruit, natural stoned frozen half-stone-fruits (8) are laid with their hollow sides upwards on first hollow mould halves (1), a filling (10) is introduced into said half-fruits (8) and further stoned frozen half-fruits (11) are laid thereon with their hollow sides downwards, whereafter these pairs of half-fruits (8, 11) are pressed together by a second hollow mould half (12). The device for implementing the process has a circulating conveyor (18) on which there is a plurality of first mould halves (1) and at one point on the line of travel of these first hollow mould halves (1) there is a pressing device (21) by means of which the second hollow mould halves (12), which are arranged above the first ones (1), can be pressed thereon.

#### (57) Zusammenfassung

Vorgefertigte gefüllte Steinobstfrüchte (14), welche aus zwei enzelnen entkernten Fruchthälften (8, 11) unter Einlage einer Füllung (10) durch Pressung zusamengefügt und gefroren sind, wobei die Fruchthälften durch Aneinanderpressen und Zusammenfrieren längs ihres Umgangsrandes miteinander verbunden sind. Ein Verfahren zur Herstellung solcher gefüllter Steinobstfrüchte sieht vor, daß natürliche entkernte gefrostete Steinobsthälften (8) mit ihrer hohlen Seite nach oben weisend auf erste Hohlformhälften (1) aufgelegt werden, und in diese Steinobsthälften (8) eine Füllung (10) eingebracht wird, und darauf weitere entkernte gefrostete Steinobsthälften (11) mit ihrer hohlen Seite nach unten weisend aufgelegt werden, und danach diese Steinobsthälftenpaare (8, 11) mit einer zweiten Hohlformhälfte (12), welche aufgedrückt wird, zusammengepreßt werden. Die Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens hat eine umlaufende Transporteinrichtung (18), auf welcher eine Vielzahl von ersten Hohlformhälften (1) angeordnet sind, und es ist an einer Stelle des Umlaufweges dieser ersten Hohlformhälften (1) eine Preßvorrichtung (21) vorgesehen, mit der zweite Hohlformhälften (12), welche oberhalb der ersten Hohlformhälften (1) angeordnet sind, auf die ersten Hohlformhälften (1) drückbar sind.





### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

ΑT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neusceland
BJ	Benin	Œ	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JР	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Кепуа	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

**- 1** -.

### Vorgefertigte gefüllte Steinobstfrüchte

Die Erfindung bezieht sich auf vorgefertigte gefüllte Steinobstfrüchte, auf ein Verfahren zu deren Herstellung und auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Gefüllte Steinobstfrüchte werden zur Bereitung verschiedener Speisen verwendet, wobei z.B. auf die bekannten, mit Zucker gefüllten Marillen (Aprikosen) hingewiesen werden kann, welche zur Herstellung von Marillenknödeln mit einer Teighülle versehen werden. Auch andere Steinobstfrüchte, wie z.B. Kirschen, Pfirsiche oder Pflaumen, können ebenso wie die vorgenannten Marillen mit einer Fülle versehen werden, um zu besonderen Speisen verarbeitet zu werden. Man hat bislang zur Bildung gefüllter Steinobstfrüchte entsprechende Früchte unmittelbar vor ihrer Verwendung entkernt und gefüllt und die solcherart vorgefertigen gefüllten Steinobstfrüchte sogleich zu den jeweils vorgesehenen Speisen weiterverarbeitet. Eine Lagerung der entkernten und mit einer Füllung versehenen Früchte kam kaum in Betracht, weil die geöffneten Früchte sich binnen kurzer Zeit verfärben und auch dem Verderb ausgesetzt sind; desgleichen kann die Füllung durch den Wassergehalt der Früchte verhältnismäßig schnell zerfließen, was natürlich vermieden werden soll. Diese Notwendigkeit einer raschen Weiterverarbeitung wirkt sich, anders als im Haushaltsbereich, bei der gewerblichen Herstellung von gefüllte Steinobstfrüchte enthaltenden Speisen nachteilig aus, und es tritt auch der Umstand nachteilig in Erscheinung, daß die natürlich anfallenden Früchte in ihrer Größe verhältnismäßig stark variieren, weil sich dadurch bei einer maschinellen Weiterverarbeitung der gefüllten Steinobstfrüchte zu den jeweils vorgesehenen Speisen, wie z.B. Marillenknödel, Schwierigkeiten ergeben können.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, Schwierigkeiten, wie sie bislang bei der Herstellung und Weiterverarbeitung gefüllter Steinobstfrüchte auftreten, zu vermeiden und
gefüllte Steinobstfrüchte bereitzustellen, welche problemlos
maschinell zu verschiedenen Speisen weiterverarbeitet werden
können.

Die erfindungsgemäß ausgebildeten vorgefertigten gefüllten

- 2 -

Steinobstfrüchte sind dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte aus zwei einzelnen entkernten Fruchthälften unter Einlage einer Füllung durch Pressung zusammengefügt und gefroren sind, wobei die Fruchthälften durch Aneinanderpressen und Zusammenfrieren längs ihres Umfangsrandes miteinander verbunden sind. Es kann durch diese Ausbildung der vorstehend angeführten Zielsetzung gut entsprochen werden. Es ist zum einen eine gute Lagerfähigkeit der vorgefertigten Früchte gegeben, so daß die Weiterverarbeitung nicht an den Zeitraum, in dem die Früchte anfallen oder entkernt und gefüllt werden, gebunden ist, es ist weiter, anders als bei frisch gefüllten Früchten, eine haltbare Verbindung der Fruchthälften gegeben, so daß die Früchte bei der Weiterverarbeitung problemlos gehandhabt bzw. maschinell verarbeitet werden können, und es ist überdies die Möglichkeit gegeben, die Früchte beim Pressvorgang, im Rahmen dessen gegebenenfalls auch ein Beschneiden vorgenommen werden kann, auf eine standardisierte Größe und Form zu bringen, so daß die Weiterverarbeitung solcher Früchte wesentlich leichter vergenommen werden kann, als dies bei den bislang verwendeten frisch gefüllten Steinobstfrüchten der Fall ist.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung gefüllter Steinobstfrüchte ist dadurch gekennzeichnet, daß natürliche entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach oben weisend auf gleichfalls mit ihrer hohlen Innenseite nach oben weisende erste Hohlformhälften aufgelegt werden, und in diese Steinobsthälften vor oder nach diesem Auflegen eine Füllung eingebracht wird, daß auf die auf die genannten Hohlformhälften aufgelegten und mit einer Füllung versehenen Steinobsthälften weitere entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach unten weisend aufgelegt werden, und daß danach jedes Paar von solcherart übereinandergelegten Steinobsthälften je mittels einer zweiten Hohlformhälfte, welche auf eine erste Hohlformhälfte zu gedrückt wird, auf der das betreffende Paar von Steinobsthälften liegt, im Zusammenwirken mit der betreffenden ersten Hohlformhälfte zusammengepreßt wird, wobei die Randbereiche der durch die Hohlformhälften aneinandergepreßten Steinobsthälften durch Frostwirkung aneinanderhaften. Es kann durch diese Vorgangsweise eine zeitliche Trennung des Vorgangs

- 3 -

des Entkernens vom Vorgang des Einbringens der Fülle erreicht werden und der weitere wesentliche Vorteil, daß beim Entkernen nicht auf einen Verbleib eines Zusammenhalts zwischen den Fruchthälften geachtet werden muß, wodurch sowohl der Vorgang des Entkernens als auch die weitere Manipulation des entkernten Fruchtgutes vereinfacht wird, und es sind die gefrosteten Steinobsthälften durch die im gefrorenen Zustand vorliegende Stabilität sehr einfach handhabbar. Es ergibt sich im Zuge des Einbringens der Füllung in die mit ihrer hohlen Innenseite nach oben weisend liegenden Steinobsthälften und während des folgenden Auflegens einer weiteren gefrosteten Steinobsthälfte auf das aus der unten liegenden Steinobsthälfte und der Füllung bestehende Gebilde durch den Einfluß der Umgebungswärme ein leichtes oberflächliches Antauen, welches gegebenenfalls durch entsprechende Verweilzeiten, Warmluft, Strahlung oder dergl. unterstützt werden kann, wobei der so entstehende Feuchtigkeitsfilm beim Zusammenpressen der beiden die Füllung umschließenden Steinobsthälften durch die in den Steinobsthälften noch vorhandene Kälte wieder gefriert und damit eine besonders gute Bindung der Steinobsthälften aneinander schafft. Die beim Aneinanderpressen der Fruchthälften an deren Rand auftretende Druckwirkung kann den Vorgang des oberflächlichen Auftauens und des darauffolgenden Zusammenfrierens unterstützen. Es werden durch die erfindungsgemäße Vorgangsweise sehr gut handhabbare Steinobstfrüchte erhalten, welche sofort nach dem Zusammenpressen weiter verarbeitet werden können. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des Verfahrens wird aber vorgesehen, daß die beim Zusammenpressen aus den zuvor gefrosteten Steinobsthälften und der Füllung entstandenen Gebilde nach dem Zusammenpressen wieder gefrostet werden. Solcherart wird die vorteilhafte Möglichkeit geschaffen, daß nicht nur eine weitestgehende Unabhängigkeit der Verarbeitung der Steinobstfrüchte vom Zeitpunkt des Entkernens erzielt wird, sondern auch eine weitgehende Unabhängigkeit vom Zeitpunkt in dem die Steinobsthälften mit der Füllung vereint werden, wobei zu der zeitlichen Unabhängigkeit im Hinblick auf die verbreitet vorliegenden Möglichkeiten von Kühltransporten auch die Möglichkeit einer räumlichen Diversifikation der einzelnen Fabrikationsprozesse vom Anfall

- 4 -

der natürlichen Früchte bis zur Verarbeitung zum genußfertigen Nahrungsmittel kommt.

Es kann beim erfindungsgemäßen Verfahren durch den Preßvorgang schon ein gewisser Ausgleich der Abmessungsunterschiede der Steinobsthälften, die von den bei natürlichen Früchten stets vorliegenden Abmessungsunterschieden herrühren, erzielt werden. Will man auch bei größeren Abmessungsschwankungen des Ausgangsmaterials eine weitestgehende Gleichheit der Abmessungen der erzeugten gefüllten Steinobstfrüchte sicherstellen, sieht man vorteilhaft eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß Hohlformhälften verwendet werden, die am Rand ihrer Formausnehmungen kleinere Abmessungen haben, als der Durchmesser der Steinobsthälften ist, wobei die Steinobsthälften solcherart beim Zusammenpressen an ihrem Rand korrespondierend zum Rand der Hohlformhälften abgequetscht und/oder abgeschnitten werden. Es wird bei dieser Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens durch Entfernen eines geringen Materialüberschusses dafür gesorgt, daß die Größe des Endproduktes konstant ist. Es ist dabei hinsichtlich des Verfahrensablaufes und auch hinsichtlich des Erzielens eines gut haltbar zusammengefügten und schön aussehenden Produktes von Vorteil, wenn man bei der letztgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens vorsieht, daß Hohlformhälften verwendet werden, die an ihrem Rand ineinanderpassen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführung des vorgenannten Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine umlaufende Transporteinrichtung aufweist, auf welcher in Umlaufrichtung aufeinanderfolgend eine Vielzahl von ersten Hohlformhälften angeordnet sind, welche mindestens in einem Teilbereich des Umlaufweges mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, und daß an einer Stelle des Umlaufweges, an der die genannten ersten Hohlformhälften mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, mindestens eine Preßvorrichtung vorgesehen ist, mit der zweite Hohlformhälften, welche oberhalb der Bewegungsbahn der genannten ersten Hohlformhälften angeordnet sind, und erste Hohlformhälften, welche sich gerade unter den zweiten Hohlformhälften befinden, gegeneinanderdrückbar sind, um auf den ersten

- 5 -

Hohlformhälften liegende Paare von Steinobsthälften zusammenzupressen. Mit dieser Vorrichtung ist auf einfache Weise eine rationelle Fertigung von wie vorstehend erwähnt ausgebildeten gefüllten Steinobstfrüchten möglich. Die umlaufende Transporteinrichtung kann z.B. in Form eines Drehtisches oder auch in Form eines Förderbandes ausgebildet sein. Man kann zum Beschicken der Hohlformhälften mit den gefrorenden Steinobsthälften und mit der Füllung und auch zum Entnehmen der fertig gepreßten Steinobstfrüchte in Ergänzung zu den vorstehend angeführten Bauelementen an der Vorrichtung entsprechende zusätzliche Einrichtungen zum Zubringen und Auflegen der Fruchthälften und des Füllgutes und zum Entnehmen der fertig gepreßten Früchte vorsehen, oder man kann diese Vorgänge von Hand aus vornehmen, was mit einem verhältnismäßig geringen Arbeitsaufwand bewerkstelligt werden kann. Es ist häufig günstig, bei einer wie vorgenannt ausgebildeten Vorrichtung die Wärmeübertragung von den ersten Hohlformhälften auf die Steinobsthälften gering zu halten, und es ist hierfür eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorteilhaft, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die ersten Hohlformhälften mindestens teilweise, und zwar mindestens an den Auflagestellen der Steinobsthälften, aus einem thermisch isolierenden Material bestehen. Hierbei ist es weiters günstig, wenn die Oberfläche der Hohlformhälften, welche dem zu verarbeitenden Gut zugewandt ist, im bezug auf dieses Gut nicht haftend ausgebildet, z.B. mit einer entsprechenden Beschichtung versehen, ist.

Es ist für den Ablauf sowohl der Auflegevorgänge als auch der Entnahmevorgänge und zwar sowohl bei manueller Durchführung dieser Vorgänge als auch bei mechanisierter Durchführung derselben von Vorteil, wenn man bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorsieht, daß aus aufragenden fingerartigen Stäben oder dergl. gebildete Umgrenzungen vorgesehen sind, welche die ersten Hohlformhälften mit Abstand umgeben, und daß die ersten Hohlformhälften mit selbsttätigen Auswerfern versehen sind. Durch solche Umgrenzungen wird zum einen die Positionierung der Steinobsthälften auf den Hohlformhälften der Vorrichtung erleichtert, und auch die Entnahme der fertig gepreßten Früchte, welche mit den selbsttätigen Auswerfern aus den unteren

- 6 -

Hohlformhälften hochgehoben werden, erleichtert; hierzu wird der Abstand zwischen den fingerartigen Stäben der Umgrenzungen so gewählt, daß zwischen diesen Stäben ein manuelles Zugreifen oder ein Einführen von Greifvorrichtungen möglich ist. Ein abnehmbare Ausbildung der genannten Umgrenzungen ist vorteilhaft und erleichtert im Bedarfsfall das Entfernen von abgeschnittenem oder abgepreßten Fruchtmaterial.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung, in welcher Beispiele schematisch dargestellt sind, weiter erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Fig.1 bis 8 die einzelnen Phasen der Herstellung gefüllter Steinobstfrüchte im Zuge einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens, und

Fig.9 und 10 eine Ausführungsform einer zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehenen Vorrichtung, und zwar in Fig.9 in einer Seitenansicht und in Fig.10 in einem Schnitt gemäß der Linie X-X in Fig.9. In den Fig.1 bis 8 sind die dargestellten Hohlformteile, Fruchtstücke und Füllungen jeweils im Schnitt dargestellt.

In der Zeichnung zeigt Fig.1 eine erste Hohlformhälfte 1 mit einer annähernd halbkugeligen Formausnehmung 2 und einem Auswerfer 3, der in Richtung des Pfeils 4 axial beweglich ist. Auf den oberen Rand 5 der Formausnehmung 2 folgt ein Randring 6, dessen Innendurchmesser etwas größer als der Durchmesser der Formausnehmung 2 am oberen Rand 5 ist. Eine Randfläche 7 verläuft annähernd radial vom oberen Rand 5 der Formausnehmung 2 zum Randring 6.

Auf eine solche Hohlformhälfte 1 wird, wie Fig.2 zeigt, eine natürliche entkernte gefrostete Steinobsthälfte 8 mit ihrer hohlen Seite 9 nach oben weisend aufgelegt, und es wird in eine solche Steinobsthälfte 8 vor oder nach diesem Auflegen eine Füllung 10 eingebracht, so daß dann, wie Fig.3 zeigt, eine mit einer Füllung versehene gefrostete Steinobsthälfte auf der Hohlformhälfte 1 liegt. Auf diese Steinobsthälfte 8 und die Füllung 10 wird dann eine weitere entkernte gefrostete Steinobsthälfte 11 mit ihrer hohlen Seite nach unten weisend aufgelegt, wie dies in Fig.4 dargestellt ist. Danach wird auf das Paar von

- 7 -

solcherart übereinander gelegten Steinobsthälften 8, 11 eine zweite Hohlformhälfte 12, welche zur ersten Hohlformhälfte 1 korrespondiert, wie Fig.5 zeigt in Richtung des Pfeiles 13a abgesenkt. Sobald die zweite Hohlformhälfte 12 im Zuge ihrer auf die erste Hohlformhälfte 1 hin gerichteten Bewegung auf die Steinobsthälfte 11 trifft, wird, wie Fig.6 zeigt, das Paar der Steinobsthälften 8, 11 und die dazwischenliegende Füllung 10 im Zusammenwirken der beiden Hohlformhälften 1, 12 zusammengepreßt. Es wird danach die zweite Hohlformhälfte 12, wie in Fig.6 mit dem Pfeil 13b angedeutet ist, wieder von der ersten Hohlformhälfte 1 und den eine Füllung 10 einschließenden Steinobsthälften 8, 11 abgehoben und nach oben bewegt. Die die Füllung 10 einschließenden Steinobsthälften 8, 11 liegen dann nach oben hin frei in der Formausnehmung der ersten Hohlformhälfte 1, wie Fig.7 zeigt, und es wird dann der Auswerfer 3 im Sinne des Pfeiles 4 nach oben bewegt, wodurch das aus den Steinobsthälften mit der Füllung bestehende Gebilde, welches bereits die vorgefertigte gefüllte Steinobstfrucht 14 ist, wie Fig.8 zeigt, aus der Hohlformhälfte 1 gehoben wird und leicht händisch oder maschinell entnommen werden kann.

Es vergeht vom Auflegen der Steinobsthälfte 8 auf die erste Hohlformhälfte 1 bis zum Zusammenpressen der beiden Steinobsthälften 8, 11 eine gewisse Zeitspanne, während welcher es zu einem oberflächlichen Antauen der Steinobsthälften kommen kann, so daß an den Randbereichen 15 eine leichte Feuchtigkeitsbildung und/oder eine leichtes oberflächlichen Erweichen des Materials auftritt, und es stellt sich in der Folge beim Zusammenpressen der Steinobsthälften ein besonders inniges Zusammenfügen ein, wobei die dann eingeschlossene Feuchtigkeit durch die in den Steinobsthälften noch vorhandene Kältekapazität gefriert, so daß sich ein besonders gutes Aneinanderhaften der Steinobsthälften ergibt.

Man verwendet vorteilhaft, wie aus den Fig.2 bis 5 ersehen werden kann, Hohlformhälften 1, 12, die am Rand ihrer Formausnehmungen kleinere Abmessungen haben, als der Durchmesser der Steinobsthälften ist, und man kann so, indem beim Zusammenpressen der Hohlformhälften überstehende Teile der Steinobsthälften abgequetscht und/oder abgeschnitten werden, auf einfache Weise

vorgefertigte gefüllte Steinobstfrüchte mit standardisierten Abmessungen erhalten. Es ist dabei für den Abtrennvorgang der überstehenden Teile der Steinobsthälften vorteilhaft, wenn man Hohlformhälften verwendet, die an ihrem Rand ineinanderpassen, wie dies bei den in der Zeichnung dargestellten Hohlformhälften 1, 12 der Fall ist, bei denen die zweite Hohlformhälfte 12 leicht gleitend in den Randring 6 der ersten Hohlformhälfte 1 paßt. Es können solcherart sauber abgeschnittene Fruchtreste 17 erhalten werden, welche auf einfache Art und Weise von den Hohlformhälften entfernt werden können.

Die solcherart gebildeten gefüllten Steinobstfrüchte können nach dem Preßvorgang unmittelbar einer Weiterverarbeitung zugeführt werden. Durch nochmaliges Frosten nach dem Zusammenpressen kann die Haltekraft der Verbindung der Steinobsthälften intensiviert werden, und es können die solcherart gebildeten gefüllten Steinobstfrüchte gewünschtenfalls auch über längere Zeit tiefgekühlt gelagert werden.

Die Hohlformhälften 1 bestehen vorzugszweise mindestens an ihrem Randbereich, noch besser im Bereich der ganzen Formausnehmung 2 aus einem thermisch isolierenden Material. Hierfür ist Kunststoff gut geeignet. Man wählt dabei vorteilhaft ein Material, an welchem die Früchte oder Fruchtmasse kaum oder nicht haften.

Vorzugsweise sieht man an den ersten Hohlformhälften 1
Umgrenzungen 30 vor, welche diese Hohlformhälften 1 mit Abstand
umgeben, und aus aufragenden Fingern 31 gebildet sind. Diese Umgrenzungen, bei denen Abstände 32 zwischen den Fingern 31 einen
Zugriff auf die Hohlformhälften 1 gestatten, vereinfachen das
Auflegen der Steinobsthälften und der Füllung und halten auch
die von den Auswerfern hochgehobenen Steinobstfrüchte gegen
unbeabsichtigtes Zurseitefallen. Die Umgrenzungen 30 sind abnehmbar oder mit einer selbsttätig arbeitenden Einrichtung, z.B.
einer Schwenkarmhalterung, hochhebbar ausgebildet, was für das
Entfernen abgetrennter Fruchtreste und zum Reinigen der Hohlformhälften 1 von Vorteil ist. Ein solches Abnehmen oder Hochheben der Umgrenzungen 30 ist in Fig.8 strichliert angedeutet.

Man kann auch ohne solche Umgrenzungen arbeiten, wenn man beim Auflegen die Steinobsthälften exakt positioniert. Einem

- 9 -

unbeabsichtigten Zurseitefallen der von den Auswerfern hochgehobenen Steinobstfrüchte kann auch durch eine Verbreiterung der Stützflächen der Auswerfer 3, welche z.B. schalenartig verbreitert werden können, wie in Fig.8 strichliert dargestellt ist, entgegengewirkt werden.

Die in den Fig.9 und 10 dargestellte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung weist eine umlaufende Transporteinrichtung 18, welche in Form eines Drehtisches ausgebildet ist, auf. Auf dieser Transporteinrichtung 18 sind in Umlaufrichtung 19 aufeinanderfolgend in zwei konzentrisch zueinanderliegenden kreisförmigen Reihen Hohlformhälften 1, wie sie in Fig.1 dargestellt sind, mit ihrer hohlen Seite nach oben weisend angeordnet. In Fig.9 sind dabei im Interesse einer übersichtlichen Darstellung nur zwei Hohlformhälften 1 eingezeichnet. An einer Stelle 20 des Umlaufweges dieser Hohlformhälften ist eine Preßvorrichtung 21 vorgesehen, deren Antrieb z.B. in Form eines Pneumatik-Arbeitszylinders ausgeführt sein kann, und es sind mit dieser Preßvorrichtung 21 zweite Hohlformhälften 12, wie sie z.B. in Fig.5 dargestellt sind, und welche auf einem Träger 22 auf und ab verschiebbar gelagert sind, gegen erste Hohlformhälften 1 drückbar, welche sich gerade unter den auf dem Träger 22 angeordneten zweiten Hohlformhälften 12 befinden. Im dargestellten Fall sind auf dem Träger zwei Paare zweiter Hohlformhälften 12 angebracht, welche jeweils mit zwei Paaren von Hohlformhälften 1 fluchten. Die Transporteinrichtung 18 ist mit einem Schrittantrieb 23 versehen, wobei jeder Schritt einer Bewegung entsprechend dem Folgeabstand eines Doppelpaares der auf dem Drehtisch angeordneten Hohlformhälften 1 entspricht. Ein solcher Schrittantrieb kann z.B. mit einem Klinkenrad arbeiten, welches über ein Hebelsystem von einem Pneumatikzylinder betätigt in Drehung versetzt wird. Die Auswerfer 3 der Hohlformhälften 1 ragen durch entsprechende Öffnungen in der als Drehtisch ausgebildeten Transporteinrichtung 18 nach unten, und es ist in Umlaufrichtung gesehen nach der Stelle 20, an der die Preßvorrichtung 21 angeordnet ist, eine sich von unten her in Umfangsrichtung langsam dem Drehtisch nähernde Platte 24 vorgesehen, welche im Zuge der Drehung der Tranporteinrichtung 18 nach dem Preßvorgang die Auswerfer langsam anhebt und damit die

- 10 -

gepreßten gefüllten Steinobstfrüchte 14, welche mit der Preßvorrichtung aus zuvor auf die Hohlformhälften 1 aufgelegten Steinobsthälften und Füllungen gebildet worden sind, aus den Hohlformhälften 1 heraushebt. Diese Steinobstfrüchte können dann im Umfangsbereich 25 einfach manuell oder mit einer entsprechenden selbsttätig arbeitenden Vorrichtung entnommen werden. Die Auswerfer fallen nach dem Ende 26 der Platte 24 wieder nach unten, und es stehen danach die Hohlformhälften 1 zur neuerlichen Beschickung zur Verfügung. Man kann dann z.B. im Umfangsbereich 27 neuerlich gefrostete entkernte Fruchthälften auflegen, im darauffolgenden Umfangsbereich 28 die vorgesehenen Füllungen einbringen und im hierauf folgenden Umfangsbereich 29 weitere gefrostete Steinobsthälften auflegen, wonach dann im Bereich 20 das Pressen erfolgt.

#### Patentansprüche:

- 1. Vorgefertigte gefüllte Steinobstfrüchte, dadurch gekennzeichnet, daß die Früchte (14) aus zwei einzelnen entkernten Fruchthälften (8, 11) unter Einlage einer Füllung (10) durch Pressung zusammengefügt und gefroren sind, wobei die Fruchthälften (8, 11) durch Aneinanderpressen und Zusammenfrieren längs ihres Umfangsrandes miteinander verbunden sind.
- Verfahren zur Herstellung gefüllter Steinobstfrüchte, dadurch gekennzeichnet, daß natürliche entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach oben weisend auf gleichfalls mit ihrer hohlen Innenseite nach oben weisende erste Hohlformhälften aufgelegt werden, und in diese Steinobsthälften vor oder nach diesem Auflegen eine Füllung eingebracht wird, daß auf die auf die genannten Hohlformhälften aufgelegten und mit einer Füllung versehenen Steinobsthälften weitere entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach unten weisend aufgelegt werden, und daß danach jedes Paar von solcherart übereinandergelegten Steinobsthälften je mittels einer zweiten Hohlformhälfte, welche auf eine erste Hohlformhälfte zu gedrückt wird, auf der das betreffende Paar von Steinobsthälften liegt, im Zusammenwirken mit der betreffenden ersten Hohlformhälfte zusammengepreßt wird, wobei die Randbereiche der durch die Hohlformhälften aneinandergepreßten Steinobsthälften durch Frostwirkung aneinanderhaften.
- 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Hohlformhälften verwendet werden, die am Rand ihrer Formausnehmungen kleinere Abmessungen haben, als der Durchmesser der Steinobsthälften ist, und die Steinobsthälften solcherart beim Zusammenpressen an ihrem Rand korrespondierend zum Rand der Hohlformhälften abgequetscht und/oder abgeschnitten werden.
- 4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Hohlformhälften verwendet werden, die an ihrem Rand ineinanderpassen.
- 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beim Zusammenpressen aus den zuvor gefrosteten Steinobsthälften und der Füllung entstandenen Gebilde nach dem Zusammenpressen wieder gefrostet werden.

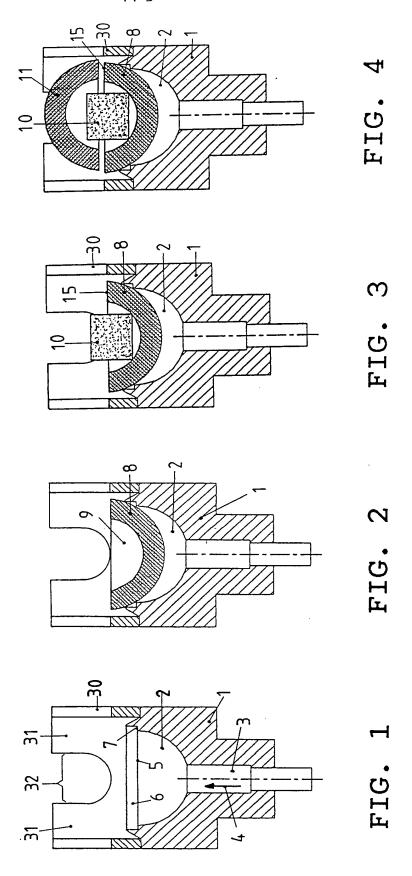
- Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der 6. Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine umlaufende Transporteinrichtung (18) aufweist, auf welcher in Umlaufrichtung aufeinanderfolgend eine Vielzahl von ersten Hohlformhälften (1) angeordnet sind, welche mindestens in einem Teilbereich des Umlaufweges mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, und daß an einer Stelle des Umlaufweges, an der die genannten ersten Hohlformhälften (1) mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, mindestens eine Preßvorrichtung (21) vorgesehen ist, mit der zweite Hohlformhälften (12), welche oberhalb der Bewegungsbahn der genannten ersten Hohlformhälften (1) angeordnet sind, und erste Hohlformhälften (1), welche sich gerade unter den zweiten Hohlformhälften (12) befinden, gegeneinanderdrückbar sind, um auf den ersten Hohlformhälften (1) liegende Paare von Steinobsthälften (8, 11) zusammenzupressen.
- 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Hohlformhälften (1) mindestens teilweise, und zwar mindestens an den Auflagestellen der Steinobsthälften (8), aus einem thermisch isolierenden Material bestehen.
- 8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Hohlformhälften (12) mit ihrer Randzone in die Randzone der ersten Hohlformhälften (1) passend einschiebbar sind.
- 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß aus aufragenden fingerartigen Stäben (31) oder dergl. gebildete Umgrenzungen (30) vorgesehen sind, welche die ersten Hohlformhälften (1) mit Abstand umgeben, und daß die ersten Hohlformhälften (1) mit selbsttätigen Auswerfern (3) versehen sind.
- 10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Umgrenzungen (30) abnehmbar ausgebildet sind.

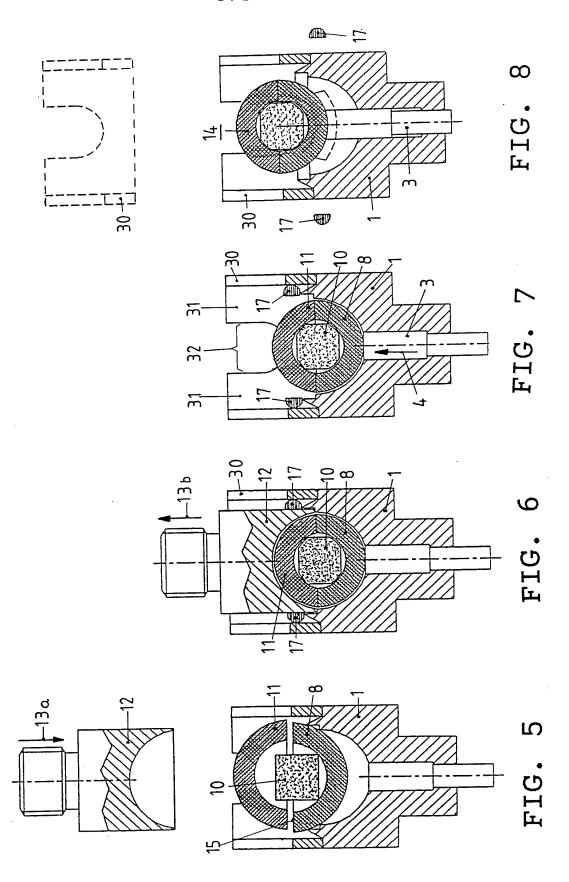
#### GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

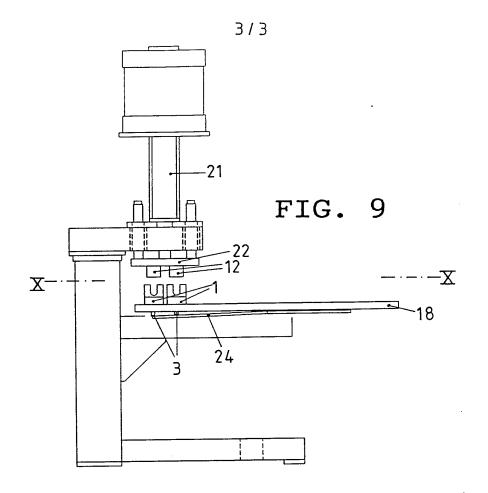
[beim Internationalen Büro am 11. November 1994 (11.11.94) eingegangen; ursprünglicher Anspruch 1 gestrichen; ursprüngliche Ansprüche 6-7 ersetzt durch neuen Anspruch 5; ursprüngliche Ansprüche 2-5 und 8-10 umnumeriert in neue Ansprüche 1-4 und 6-8 (2 Seiten)]

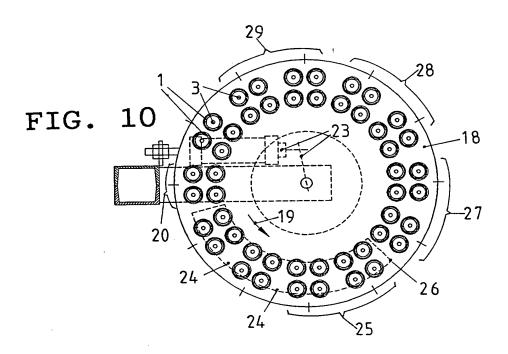
- Verfahren zur Herstellung gefüllter Steinobstfrüchte, 1. dadurch gekennzeichnet, daß natürliche entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach oben weisend auf gleichfalls mit ihrer hohlen Innenseite nach oben weisende erste Hohlformhälften aufgelegt werden, und in diese Steinobsthälften vor oder nach diesem Auflegen eine Füllung eingebracht wird, daß auf die auf die genannten Hohlformhälften aufgelegten und mit einer Füllung versehenen Steinobsthälften weitere entkernte gefrostete Steinobsthälften mit ihrer hohlen Seite nach unten weisend aufgelegt werden, und daß danach jedes Paar von solcherart übereinandergelegten Steinobsthälften je mittels einer zweiten Hohlformhälfte, welche auf eine erste Hohlformhälfte zu gedrückt wird, auf der das betreffende Paar von Steinobsthälften liegt, im Zusammenwirken mit der betreffenden ersten Hohlformhälfte zusammengepreßt wird, wobei die Randbereiche der durch die Hohlformhälften aneinandergepreßten Steinobsthälften durch Frostwirkung aneinanderhaften.
- 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Hohlformhälften verwendet werden, die am Rand ihrer Formausnehmungen kleinere Abmessungen haben, als der Durchmesser der Steinobsthälften ist, und die Steinobsthälften solcherart beim Zusammenpressen an ihrem Rand korrespondierend zum Rand der Hohlformhälften abgequetscht und/oder abgeschnitten werden.
- 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Hohlformhälften verwendet werden, die an ihrem Rand ineinanderpassen.
- 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beim Zusammenpressen aus den zuvor gefrosteten
  Steinobsthälften und der Füllung entstandenen Gebilde nach dem
  Zusammenpressen wieder gefrostet werden.

- Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der 5. Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine umlaufende Transporteinrichtung (18) aufweist, auf welcher in Umlaufrichtung aufeinanderfolgend eine Vielzahl von ersten Hohlformhälften (1), welche mindestens teilweise, und zwar mindestens an den Auflagestellen der Steinobsthälften (8), aus einem thermisch isolierenden Material bestehen, angeordnet sind, welche mindestens in einem Teilbereich des Umlaufweges mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, und daß an einer Stelle des Umlaufweges, an der die genannten ersten Hohlformhälften (1) mit ihrer hohlen Seite nach oben weisen, mindestens eine Preßvorrichtung (21) vorgesehen ist, mit der zweite Hohlformhälften (12), welche oberhalb der Bewegungsbahn der genannten ersten Hohlformhälften (1) angeordnet sind, und erste Hohlformhälften (1), welche sich gerade unter den zweiten Hohlformhälften (12) befinden, gegeneinanderdrückbar sind, um auf den ersten Hohlformhälften (1) liegende Paare von Steinobsthälften (8, 11) zusammenzupressen.
- 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Hohlformhälften (12) mit ihrer Randzone in die Randzone der ersten Hohlformhälften (1) passend einschiebbar sind.
- 7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß aus aufragenden fingerartigen Stäben (31) oder dergl. gebildete Umgrenzungen (30) vorgesehen sind, welche die ersten Hohlformhälften (1) mit Abstand umgeben, und daß die ersten Hohlformhälften (1) mit selbsttätigen Auswerfern (3) versehen sind.
- 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Umgrenzungen (30) abnehmbar ausgebildet sind.









## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No PCT/AT 94/00078

			,,	
A. CLASS IPC 5	SIFICATION OF SUBJECT MATTER A23P1/10 A23P1/08 A23L1/2	212		
According t	to International Patent Classification (IPC) or to both national class	ssification and IPC		
B. FIELDS	S SEARCHED	•		
Minimum d IPC 5	documentation searched (classification system followed by classific A23L A23P	ation symbols)		
Documenta	tion searched other than minimum documentation to the extent the	at such documents are included in	n the fields searched	
Electronic c	tiata base consulted during the international search (name of data b	pase and, where practical, search	terms used)	
C. DOCUM	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the	relevant passages	Relevant to claim No.	
х	EP,A,O 083 324 (FERRERO SPA) 6 see figures 1-9	July 1983	6	
A	DE,A,35 30 682 (SCHÖLLER LEBENS GMBH) 12 March 1987 see figure 1	MITTEL .	6	
Х	EP,A,O 408 374 (E.SANDERS) 16 July 1991 see column 1, line 1 - column 3		1	
A	FR,A,2 064 684 (G.FAIVRE) 23 Ju see the whole document		1	
Fur	rther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family member	ers are listed in annex.	
<u> </u>	ther documents are listed in the continuation of box C.  ategories of cited documents:		ers are listed in annex.	
"E" earlier filing "L" docum which citatic "O" docum other	ment defining the general state of the art which is not dered to be of particular relevance or document but published on or after the international state of the may throw doubts on priority claim(s) or his cited to establish the publication date of another on or other special reason (as specified) ment referring to an oral disclosure, use, exhibition or means ment published prior to the international filing date but than the priority date claimed	or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.  "&" document member of the same patent family		
<u> </u>	e actual completion of the international search	Date of mailing of the in		
	2 September 1994	16.09.94		
	I mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  NL - 2280 HV Rijswijk  Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  Fax: (+ 31-70) 340-3016	Authorized officer  Vuillamy,	V	

1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

....ormation on patent family members

Intern: al Application No
PCT/AT 94/00078

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0083324	06-07-83	DE-A- 32783	41 26-05-88
DE-A-3530682	12-03-87	EP-A,B 02196 FI-B- 895 JP-C- 14539 JP-A- 620911 JP-B- 630000 US-A- 47673	51 15-07-93 92 10-08-88 47 25-04-87 22 05-01-88
EP-A-0408374	16-01-91	JP-A- 31518	45 28-06-91
FR-A-2064684	23-07-71	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inten iales Aktenzeichen
PCT/AT 94/00078

A. KLASSI IPK 5	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTÄNDES A23P1/10 A23P1/08 A23L1/212	2	
Nach der Int	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kla	ssifikation und der IPK	
B. RECHE	RCHIERTE GEBIETE	· .	
Recherchiert IPK 5	ter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbo A23L A23P	de)	
Recherchiert	te aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, sot	weit diese unter die recherchierten Gebiete	fallen
Während der	r internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Na	ume der Datenbank und evtl. verwendete s	Suchbegriffe)
C. ALS WI	ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe	e der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,O 083 324 (FERRERO SPA) 6. J siehe Abbildungen 1-9	uli 1983	6
A	DE,A,35 30 682 (SCHÖLLER LEBENSMI GMBH) 12. März 1987 siehe Abbildung 1	TTEL	6
X	EP,A,O 408 374 (E.SANDERS) 16. Ja siehe Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2	nuar 1991 3, Zeile	1
A	FR,A,2 064 684 (G.FAIVRE) 23. Jul siehe das ganze Dokument	i 1971	1
	tere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu lehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	
"A" Veröff aber r "E" älteres Anme "L" Veröff scheir ander soll o ausge	fentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, nicht als besonders bedeutsam anzuschen ist. Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen eldedatum veröffentlicht worden ist fentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft ernen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer ein im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden der die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie führt).	kann nicht als auf erfinderischer Tätig werden, wenn die Veröffentlichung m Veröffentlichungen dieser Kategorie is	nt worden ist und mit der ur zum Verständnis des der oder der ihr zugrundeliegenden utung; die beanspruchte Erfindun, ichung nicht als neu oder auf achtet werden utung; die beanspruchte Erfindun, keit beruhend betrachtet it einer oder mehreren anderen n Verbindung gebracht wird und
eine I	Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maunahmen bezieht	diese Verbindung für einen Fachmanr  & Veröffentlichung, die Mitglied derselb	n naheliegend ist
	Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Re	
	2. September 1994	16.09.9	4
Name und	Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Vuillamy, V	

1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inten jales Aktenzeichen
PCT/AT 94/00078

Im Recherchenbericht Ingeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0083324	06-07-83	DE-A- 327834	26-05-88
DE-A-3530682	12-03-87	EP-A,B 021964 FI-B- 8955 JP-C- 145399 JP-A- 6209114 JP-B- 6300002 US-A- 476730	51 15-07-93 92 10-08-88 97 25-04-87 92 05-01-88
EP-A-0408374	16-01-91	JP-A- 315184	5 28-06-91
FR-A-2064684	23-07-71	KEINE	

**PUB-NO:** W0009500043A1

**DOCUMENT-** WO 9500043 A1

IDENTIFIER:

TITLE: PREPARED STUFFED

STONE-FRUIT

PUBN-DATE: January 5, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY

ALEXANDER, WOLFGANG N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

UNIFROST GMBH AT

**APPL-NO:** AT09400078

**APPL-DATE:** June 17, 1994

PRIORITY-DATA: AT00122993A (June 22,

1993)

INT-CL (IPC): A23P001/10 , A23P001/08 , A23L001/212

EUR-CL A23B007/04,
(EPC): A23G009/02,
A23G009/02,
A23G009/14,
A23G009/22,
A23L001/212,
A23P001/08,
A23P001/10, A23G003/02

**US-CL-CURRENT:** 426/102

# **ABSTRACT:**

CHG DATE=19990617

STATUS=O>Prepared stuffed stone-fruit (14) in which two individual stoned half-fruits (8, 11) with a filling (10) are pressed together and frozen, whereby the half-fruits are secured together by being pressed and frozen together along their peripheral edges. In a process for producing such stuffed stone-fruit, natural stoned frozen half-stone-fruits (8)

are laid with their hollow sides upwards on first hollow mould halves (1), a filling (10) is introduced into said half-fruits (8) and further stoned frozen half-fruits (11) are laid thereon with their hollow sides downwards, whereafter these pairs of half-fruits (8, 11) are pressed together by a second hollow mould half (12). The device for implementing the process has a circulating conveyor (18) on which there is a plurality of first mould halves (1) and at one point on the line of travel of these first hollow mould halves (1) there is a pressing device (21) by means of which the second hollow mould halves (12), which are arranged above the first ones (1), can be pressed thereon.